

нормативной величины: $C_{\text{эксп}} = 99,08 \% > C_{\text{ГОСТ}} = 97,5 \%$, а в лекарственном препарате торговой марки «Awexima» в 4,5 раза меньше, прописанного в ГОСТе значения: $C_{\text{эксп}} = 21,5 \% < C_{\text{ГОСТ}} = 97,5 \%$, что говорит о недобросовестности производителя, поскольку применение такого препарата не поможет потребителю.

Таким образом, проведенные лабораторные исследования лекарственных препаратов различных производителей показали, что фактическое содержание активного вещества в таблетке не соответствует нормативному значению, прописанному в ГОСТе. Большинство исследованных образцов содержит больше активного вещества, чем требует ГОСТ, что может нанести серьезный вред организму человека. В то же время в препаратах некоторых производителей содержание активного вещества значительно меньше нормы, а, следовательно, такие лекарства вряд ли помогут при расстройствах организма и серьезных заболеваниях.

В целях сохранения собственного здоровья рекомендуем при выборе лекарственных препаратов обращать внимание на данные, представленные на упаковке, поскольку не все упаковки учитывают свойства активных веществ, а также цвет таблеток, который зависит от содержания активного вещества.

УДК 577.151

Бак. М.А. Вавилова
Рук. А.А. Щеголев
УГЛТУ, Екатеринбург

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА БАКТЕРИЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ, СОДЕРЖАЩИХ ЖИВЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ

Создание инновационных лекарственных средств, содержащих пробиотические штаммы бактерий, а также дополнительно биостимуляторы их роста и развития, является перспективным направлением фармацевтической биотехнологии.

Организм человека «населяют» примерно 500 видов бактерий, общее число которых составляет 10^{16} бактериальных клеток. Общая биомасса микроорганизмов, заселяющих кишечник взрослого человека, составляет около 3 кг [1]. Нормальная микрофлора кишечника продуцирует антибиотики, витамины, ферменты, иммуноглобулины.

Общая схема технологического процесса получения пробиотиков включает следующие стадии:

1) выращивание засевной культуры бактерий при 37°C на питательных средах в небольших объемах;

2) выращивание производственной культуры бактерий в условиях глубинного аэробного культивирования с получением микробной суспензии;

3) розлив культуральной жидкости во флаконы с последующим замораживанием при -20°C ;

4) сублимационная сушка с получением сухой микробной биомассы.

Термин «пробиотики» впервые был введен в научную литературу в 1965 г. для обозначения специально подобранных штаммов микроорганизмов, которые подавляют развитие микробных патогенов, продуцируя в тонком кишечнике витамины, антибиотики, иммуноглобулины, ферменты, органические кислоты, аминокислоты. Нормальная микрофлора кишечника имеет важное значение в формировании иммунной системы.

Современная биотехнология позволила модифицировать состав пробиотических препаратов компонентами, селективно-стимулирующими рост и размножение биомассы пробиотиков. Такие дополнительные природные органические вещества называли пребиотиками. В качестве биостимуляторов роста биомассы бактерий пробиотиков традиционно используют витаминные вещества: никотиновую кислоту, рибофлавин, биотин, пантотенат кальция.

Перспективными биостимуляторами могут быть биоорганические комплексы растительного происхождения в виде жидких, густых и сухих экстрактов [2]. Создание комбинированных бактериальных продуктов, содержащих пробиотики и пребиотики, является приоритетным направлением развития медицинской биотехнологии.

Библиографический список

1. Коваленко Н.К. Использование селекционированных штаммов молочнокислых бактерий для получения лечебно-профилактических продуктов // Микробиологический журнал. 1990. №8. С.45–49.

2. Щеголев А.А. Криохимическая технология переработки биомассы растений с получением комплекса биоорганических соединений медицинского назначения // Новые материалы для медицины; под ред. Л.П. Ларинова. Екатеринбург: УрО РАН, 2006. С. 151–163.